

La culture du sarrasin

 Agriculture
Canada



630.4
C212
P1468
1978

F-1.

C-3.



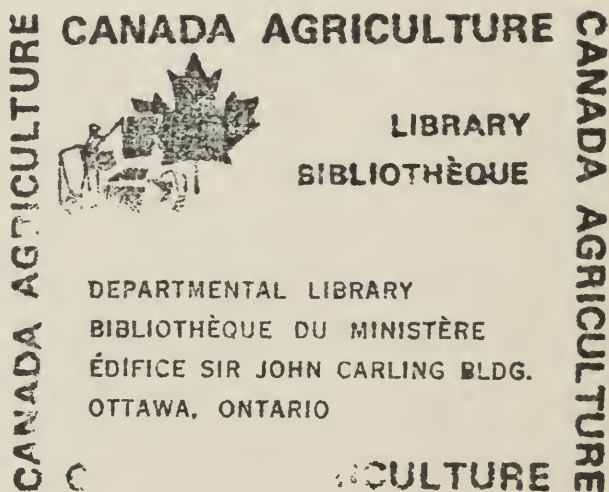
On peut obtenir des exemplaires de cette publication aux
SERVICES D'INFORMATION
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
OTTAWA
K1A 0C7

© MINISTRE DES APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES CANADA 1978

Impression 1972
Réimpression 1974
Révision 1978

3M-10:78

Nº de cat.: A53-1468/1978F
ISBN-0-662-90062-6



630.4

C212

P 1468

1978

fr.

c.3

La culture du sarrasin

C.G. CAMPBELL et G.H. GUBBELS
Station de recherches, Morden (Manitoba)

Introduction

Le sarrasin est une plante secondaire cultivée au Canada depuis de nombreuses années. Au cours de la dernière décennie, toutefois, le sarrasin est devenu une plante commerciale importante occupant environ 35 500 ha. En 1970, 61 430 ha ont été ensemencés. Le Manitoba est le plus grand producteur au Canada avec une moyenne, sur 10 ans, de 21 930 ha et une année record de 32 400 ha.

On cultive le sarrasin surtout pour sa graine utilisée dans l'alimentation humaine. Bien que le sarrasin ne soit pas véritablement une céréale, on le classe dans cette catégorie car la façon d'en traiter la récolte et le grain s'apparente à celle des céréales. Le sarrasin peut encore servir d'engrais vert, de culture nettoiyante et de source mellifère. Les deux tiers environ du sarrasin canadien sont exportés, et le Japon est notre principal client. Les Japonais en font une farine qui entre dans la fabrication de nouilles et ils se servent de l'enveloppe de la graine pour remplir les oreillers.

Dans la présente publication, il sera question du sarrasin commun ou renouée, *Fagopyrum esculentum* Moench. Une espèce voisine, le sarrasin ou renouée de Tartarie, *F. tataricum* (L.) Gaertn., cultivée dans l'est du Canada, est considérée comme une mauvaise herbe dans l'Ouest. La renouée liseron (*Polygonum convolvulus* L.), mauvaise herbe répandue, s'apparente un peu moins au sarrasin. Ces espèces ne s'hybrident pas avec le sarrasin commun.

La plante de sarrasin

Le sarrasin est une plante annuelle dressée à larges feuilles; il n'a qu'une seule tige à plusieurs ramifications. De sa racine pivotante peu profonde partent des racines latérales secondaires; son système racinaire

est moins développé que celui des vraies céréales. Sa surface foliaire étendue et son système racinaire limité rendent le sarrasin d'autant plus sensible au flétrissement en période de sécheresse.

La tige est généralement lisse, cannelée, succulente et creuse. Elle va du vert au rouge et brunit à l'approche de la maturité. Les feuilles vert foncé sont sagittées.

Le sarrasin a plusieurs modes de floraison. Des bouquets denses de fleurs voyantes apparaissent au bout des ramifications ou sur de courts pédicelles qui partent des aisselles des feuilles. Les fleurs sont habituellement blanches, mais on en voit parfois des roses; elles ont cinq sépales pétaloïdes et se présentent sous deux formes. Le style de la fleur est soit plus long, soit plus court que l'étamine. Le sarrasin n'est habituellement pas autogame; la fécondation est donc assurée par le pollen de plantes à fleurs différentes et les principaux agents pollinisateurs sont les abeilles.

La graine du sarrasin porte le nom d'akène ou achaine. La couleur de son péricarpe triangulaire va du brun au gris et au noir. Le grain, situé à l'intérieur du péricarpe, est couvert d'une mince membrane verte lors de la récolte, qui vire au brun rougeâtre par la suite.

Adaptation

Le sarrasin vient bien par temps chaud, mais supporte mal les températures élevées et les vents chauds et secs, surtout lorsque l'humidité est rare. Ces facteurs, réunis au moment de la floraison, peuvent causer l'éclatement de la fleur, réduisant ainsi la formation de la graine et le rendement. Cette culture est sensible aussi au gel et peut être gravement endommagée par un gel tardif au printemps ou hâtif à l'automne. Il faut donc fixer l'époque de semis après que tout danger de gel printanier soit écarté. La période de croissance du sarrasin n'est que de 10 à 12 semaines; il est donc possible de l'utiliser comme culture d'appoint en cas d'urgence. Il peut être cultivé lorsque la pluie ou le froid retardent l'ensemencement des céréales ou lorsqu'une autre culture a échoué par suite d'une forte infestation de mauvaises herbes ou d'un faible taux de germination. Le sarrasin doit toutefois être semé suffisamment tôt pour que les graines soient bien formées et presque mûres avant que le gel d'automne ne détruise les plantes.

Bien que le sarrasin soit mieux adapté à des sols bien drainés, loams sableux ou limoneux, il pousse bien dans de nombreux types de sols. Il croît souvent sur des sols plus lourds mais ne devrait pas être semé sur des sols mal drainés ou saturés. Le sarrasin tend à verser lorsqu'il subit des vents à haute vélocité ou de fortes pluies et lorsqu'il est cultivé sur des sols très fertiles.

Assolement

La culture du sarrasin sur chaumes de blé, d'avoine ou d'orge peut présenter des difficultés, à cause de la croissance spontanée des graines

restées sur place et de la difficulté de les séparer du sarrasin après la récolte. Ne semer le sarrasin après ces céréales que si le sol peut être labouré à l'automne et de nouveau au printemps de façon à faire germer et à éliminer les plantes spontanées. Ne jamais semer le sarrasin sur des chaumes de colza, de moutarde ou de tournesol car les plantes spontanées de ces espèces sont difficiles à éliminer.

Il faut choisir avec soin la culture qui suivra le sarrasin dans l'assolement. Comme le sarrasin s'égrène facilement, on trouve souvent des plantes spontanées dans le champ l'année suivante. Ce problème peut être résolu par l'application d'un herbicide lorsque le sarrasin est encore jeune. La culture qui suit le sarrasin doit pouvoir résister à cet herbicide spécifique. Veuillez consulter votre agronome au sujet des herbicides les plus récents utilisés dans votre région et choisir votre prochaine récolte en conséquence.

Il vaut mieux espacer d'au moins 2 ans les cultures de sarrasin dans une rotation. Bien que le sarrasin ne soit pas sujet aux maladies, cette pratique réduit les risques d'augmentation d'organismes pathogènes et restreint les mélanges de variétés qui se produisent lorsque des plantes spontanées poussent avec la nouvelle récolte.

Cultivars

Les cultivars Mancan, Tempest et Tokyo sont ceux recommandés au Canada. Tous trois sont de type mi-hatif. Bien qu'on trouve sur le marché du sarrasin non sélectionné, les agriculteurs devraient utiliser une semence de bonne lignée pour obtenir des récoltes de haute qualité et des rendements élevés.

Le sarrasin Mancan a été mis au point à la station de recherches de Morden (Man.). Il présente des grains plus gros, des tiges plus épaisses et des feuilles plus grandes que les cultivars Tokyo ou Tempest. Ses fleurs sont blanches, bien qu'on en trouve des roses. Ses grains vont du brun foncé au noir; certains présentent des extensions du péricarpe qui ressemblent à des ailes de papier. Sa qualité et la grosseur de son grain par rapport au péricarpe le font préférer sur le marché japonais.

Le cultivar Tempest, à petits grains, a été créé à la station de recherches de Morden à partir d'une introduction de Russie. Il est plus haut et ses ramifications sont plus fines que celles des autres cultivars. Les grains vont du gris au brun clair.

Le cultivar Tokyo est un hybride de deux variétés japonaises mis au point à la station de recherches d'Ottawa (Ont.). Ses grains, d'un brun foncé, sont légèrement plus gros que ceux du cultivar Tempest et sa pousse est vigoureuse.

Une certaine quantité de sarrasin commun ou non homologué est produit chaque année. Il s'agit habituellement d'hybrides des types japonais et Silverhull qui produisent de petits grains. Leurs caractéristiques de croissance et de grenaison sont généralement très variables.

Les spécialistes canadiens du sarrasin sont à mettre au point des cultivars à gros grains et à tiges moins hautes qui résisteront mieux à la verse. Vu la demande croissante du marché japonais pour le sarrasin à gros grains, on s'attend à ce que ces derniers remplacent les cultivars à grains plus petits.

Préparation du semis

Le sol doit être bien préparé de façon à éliminer les mauvaises herbes, à conserver l'humidité et à obtenir un sol ferme près de la surface. Bien qu'un labour printanier peu profond ne soit pas nécessaire dans un sol léger, ce labour favorise la germination hâtive des graines de mauvaises herbes dans les sols plus lourds. Un deuxième labour juste avant l'ensemencement détruit ces mauvaises herbes. Le labour doit être peu profond de façon à minimiser la perte d'humidité, à maintenir la fermeté de la couche de semis et à réduire la migration des graines de mauvaises herbes à la surface. Un hersage subséquent, à l'aide d'un semoir à céréales, prépare le champ pour les semis. L'ensemencement à l'aide d'une herse à disques permet de combiner les trois dernières opérations.

Époque, densité et profondeur du semis

Le sarrasin est sensible au gel du printemps et d'automne. Des expériences, faites à la station de recherches de Morden, ont démontré qu'on obtenait des rendements plus élevés lorsque les semis étaient faits immédiatement après que tout danger de gel ait été écarté, mais que les rendements diminuaient de façon appréciable si l'ensemencement était retardé. Par exemple, les rendements du sarrasin semé au début de juin étaient de deux fois supérieurs à ceux du sarrasin semé à la fin de juin. Dans une culture d'appoint, des semis aussi tardifs que début juillet donnent parfois une récolte satisfaisante. Cependant, comme le sarrasin exige une période de croissance de 10 à 12 semaines, les semis tardifs ne sont pas recommandés dans les régions où le gel d'automne est habituellement hâtif.

On recommande un taux de semis de 40 à 55 kg/ha. Le taux le plus élevé est recommandé pour les champs sujets aux mauvaises herbes, car un peuplement dense aide la récolte à concurrencer les mauvaises herbes. Les plants de sarrasin se ramifient fortement et compensent parfois ainsi un peuplement clairsemé. Donc, si la culture lève mal, il est préférable d'attendre pour retourner le sol jusqu'à ce qu'on ait l'assurance que les plants ne formeront pas un dôme suffisant.

On recommande une profondeur de semis de 4 à 6 cm. Bien que les semis peu profonds favorisent la levée hâtive, il importe de placer la semence dans un sol humide. On peut semer à l'aide d'un semoir à céréales ou d'une herse à disques. Dans les Prairies, il n'est pas nécessaire de traiter les semences.

Engrais

Le sarrasin réagit favorablement à l'engrais si le sol est peu fertile au départ. Une récolte de sarrasin d'un rendement de 1600 kg/ha tire du sol 47 kg d'azote, 22 kg de phosphore (P_2O_5) et 40 kg de potassium (K_2O) par ha. Des analyses de sol aideront à déterminer la quantité exacte d'éléments nutritifs à ajouter pour produire une récolte satisfaisante. L'excès d'azote stimule la croissance végétative et occasionne la verse. Dans la plupart des sols, l'application de phosphore améliore le rendement. Le phosphore devrait être enfoui à 2,5 cm à côté et en dessous de la graine. Si l'engrais est enfoui en même temps que la semence, il ne faut pas dépasser 7 kg/ha pour l'azote et 20 kg/ha pour le phosphore afin d'éviter d'endommager les jeunes plants. L'azote et le phosphore, ajoutés en quantités supérieures, ainsi que tout engrais potassique doivent être placés loin de la semence.

Pour connaître les dernières données sur l'utilisation des engrais dans chaque province, consulter les publications offertes par les ministères provinciaux ou fédéral de l'Agriculture.

Lutte contre les mauvaises herbes

La plupart des mauvaises herbes sont détruites par une préparation soigneuse de la couche de semis. Lorsque le sarrasin est bien établi, les jeunes plants concurrencent fortement les mauvaises herbes et les étouffent. Si le peuplement est clairsemé et qu'on prévoit une invasion grave de mauvaises herbes, il faut parfois recourir à d'autres méthodes. Consulter un agronome pour connaître les dernières données sur la lutte contre les mauvaises herbes.

Pollinisation

Le sarrasin est une plante à fécondation croisée. Les principaux agents pollinisateurs sont les insectes; l'abeille domestique et la coupeuse de feuilles sont particulièrement efficaces. Outre le fait qu'elles augmentent le taux de grenaison et le rendement en graines, les abeilles ajoutent de la valeur au miel qu'elles produisent. Le miel de sarrasin est plus foncé que le miel blanc n°1 et possède une saveur caractéristique.

La floraison commence 5 ou 6 semaines après les semailles et continue pendant au moins un mois, souvent jusqu'au premier gel. L'agriculteur peut s'entendre avec un apiculteur pour augmenter la pollinisation de sa récolte, au profit mutuel des deux parties. Si vous l'avertissez de l'endroit où vous prévoyez semer le sarrasin, il peut placer ses ruches de façon à favoriser le rendement du sarrasin et la production du miel et à éviter des mélanges indésirables de miels de différentes récoltes.

Insectes et maladies

Les problèmes causés par les insectes et les maladies sont rares. Le ver-gris et le puceron peuvent endommager la récolte, et il faut parfois les

éliminer. Le jaunissement et les taches des feuilles se présentent à l'occasion mais causent rarement de sérieux dommages. Si votre récolte est gravement infestée d'insectes, voir à consulter votre agronome.

Récolte et battage

Le sarrasin est habituellement andainé d'abord, puis récolté à la moissonneuse-batteuse lorsque les grains sont secs. Comme la croissance du sarrasin n'est pas uniforme, on trouve en même temps des fleurs, des grains verts et des grains mûrs. Souvent la majeure partie de la récolte est produite juste avant le gel, un andainage hâtif peut donc en réduire le rendement. Si les plants fleurissent abondamment et qu'il y a beaucoup de grains verts en formation, il vaut mieux retarder l'andainage. Si la floraison est presque terminée, andainer lorsque les trois quarts des grains sont mûrs. En cas de gel, andainer rapidement car dès lors les plants s'égrènent facilement et sont sujets à la verse. Pour réduire au minimum les pertes dues à l'égrenage, andainer tôt le matin lorsqu'il y a de la rosée, ou par temps humide. Pour éviter l'égrenage, régler la vitesse du rabatteur sur celle de l'andaineuse. Il importe de récolter avec soin, car on a déjà enregistré des pertes de l'ordre de 22% dans des cultures expérimentales.

Il faut moissonner la récolte lorsque le grain dans l'andain contient moins de 16% d'humidité. La vitesse du ramasseur doit être réglée sur celle de l'avancement afin de réduire l'égrenage. Le ramasseur à peigne provoque moins d'égrenage que celui à cylindre. Réduire aussi la vitesse du cylindre à environ le tiers de celle utilisée pour les céréales et ouvrir les contre-batteurs d'environ 13 à 16 mm à l'avant et 9 mm à l'arrière. Si les grains se brisent trop, réduire encore la vitesse du cylindre ou augmenter l'ouverture des contre-batteurs. Régler le crible supérieur à 16 mm et l'inférieur à 8 mm. Le crible inférieur peut ensuite être ouvert graduellement jusqu'à ce qu'il ne laisse plus passer de matières étrangères. Cette façon de procéder assure qu'un minimum de graines retourne au batteur réduisant ainsi le bris. Dans des conditions normales, le rendement du sarrasin est de 800 à 1000 kg/ha; cependant, certains champs du Manitoba ont produit 2000 kg/ha ou plus.

Entreposage

Pour bien se conserver, le sarrasin ne doit pas contenir plus de 16% d'humidité. S'il faut sécher le grain, ne pas dépasser 43°C. Cette limite de température vaut également pour le grain commercial et la semence. Ne pas entreposer le grain pour la vente l'année suivante car le marché japonais exige du sarrasin frais. Le mélange de récoltes anciennes et nouvelles en réduit la valeur marchande. On détecte facilement un tel mélange parce que la couche immédiatement sous le péricarpe, d'une couleur vert pâle lorsque le grain est frais, passe graduellement au brun rougeâtre au cours de l'entreposage.

Tableau 1. CLASSES RÉGLEMENTAIRES DU SARRASIN (Canada)

Classe	Poids minimum (kg/hL)	Standard de qualité		Limites maximales de matières étrangères		
		Variété	Condition	Matières autres que des grains de céréales	Autres grains	Total à ne pas excéder
Canada n° 1	61	Toute variété domestique	Raisonnement sain, frais et sucré	Presque exempt	1%	1%
Canada n° 2	58	Toute variété domestique	Raisonnement exempt d'avaries, frais et sucré	1%	2,5%	3%
Canada n° 3	54	Toute variété domestique	Exclu de la classe précédente à cause d'avaries; peut avoir une odeur de terre ou d'herbe mais non moisi	2%	5%	5%

Commercialisation

Le sarrasin est commercialisé selon les classes réglementaires établies en vertu de la Loi sur les grains du Canada (*voir* le tableau 1). La majeure partie de la récolte est exportée et le reste est utilisé au Canada. Le marché du sarrasin a connu de nombreuses transformations au cours des dernières années. Le Japon est le principal acheteur de sarrasin canadien, et les perspectives sont bonnes. Cependant, pour s'assurer un marché, on recommande d'obtenir un contrat de vente.

Usages

Le sarrasin est surtout utilisé dans l'alimentation humaine. On peut également l'utiliser pour l'alimentation du bétail, comme engrais vert, plante compagne, culture nettoyante et source de miel foncé de sarrasin. On peut aussi utiliser le grain et la paille de sarrasin pour l'alimentation du bétail; cependant, sa valeur nutritive totale est inférieure à celle des céréales.

Le tiers environ du sarrasin canadien est consommé au pays. On l'utilise dans les crêpes, les céréales à déjeuner, la farce de volaille et certains pains et mets étrangers.

Au Japon, on mélange de la farine de sarrasin et de la farine de blé pour fabriquer des nouilles. La farine de sarrasin doit être moulue à partir de grains frais pour avoir le goût recherché. C'est pourquoi le marché japonais n'accepte pas les mélanges de récoltes.

La protéine du sarrasin est d'une qualité exceptionnelle à cause de sa richesse en lysine, un acide aminé qui fait défaut aux produits céréaliers. Le sarrasin est reconnu comme une des meilleures sources de protéines de grande valeur biologique du règne végétal.

FACTEURS DE CONVERSION

Unité métrique	Facteur approximatif de conversion	Donne
LINÉAIRE		
millimètre (mm)	x 0,04	pouce
centimètre (cm)	x 0,39	pouce
mètre (m)	x 3,28	pied
kilomètre (km)	x 0,62	mille
SUPERFICIE		
centimètre carré (cm ²)	x 0,15	pouce carré
mètre carré (m ²)	x 1,2	verge carrée
kilomètre carré (km ²)	x 0,39	mille carré
hectare (ha)	x 2,5	acre
VOLUME		
centimètre cube (cm ³)	x 0,06	pouce cube
mètre cube (m ³)	x 35,31	pied cube
	x 1,31	verge cube
CAPACITÉ		
litre (L)	x 0,035	pied cube
hectolitre (hL)	x 22	gallons
	x 2,5	boisseaux
POIDS		
gramme (g)	x 0,04	once
kilogramme (kg)	x 2,2	livre
tonne (t)	x 1,1	tonne courte
AGRICOLE		
litres à l'hectare	x 0,089	gallons à l'acre
	x 0,357	pintes à l'acre
	x 0,71	chopines à l'acre
millilitres à l'hectare	x 0,014	onces liquides à l'acre
tonnes à l'hectare	x 0,45	tonnes à l'acre
kilogrammes à l'hectare	x 0,89	livres à l'acre
grammes à l'hectare	x 0,014	onces à l'acre
plants à l'hectare	x 0,405	plants à l'acre

